V 1.0

8548976



INDUSTRIAL CEILING MOUNT GARAGE HEATER, LOW PROFILE

User Manual





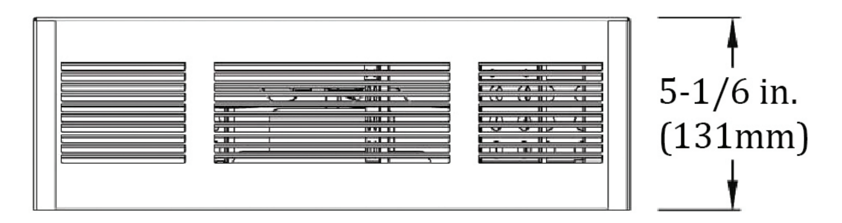
Please read this manual before use.

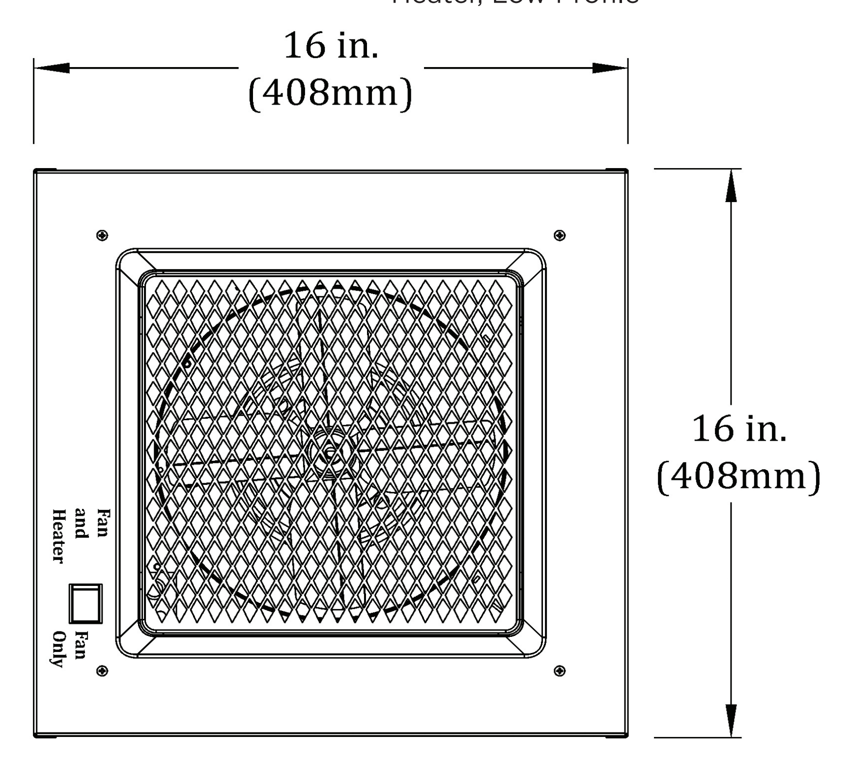


INDUSTRIAL CEILING MOUNT GARAGE HEATER, LOW PROFILE

SPECIFICATIONS

Type	Ceiling Mount Garage Heater
BTU Rating	17,050 British thermal unit
Heating Capability	500 square feet
Heat Settings	5,000 Watts
Current Rating	20.8 amperes
Voltage Rating	240 volts
Features	Over heat protection, fan only option, powder coated steel





IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! Read and understand all instructions before using this product. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment. Before allowing someone else to use this product, make sure they are aware of all safety information.

WARNING! The warnings, cautions and instructions discussed in this instruction manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. Common sense and caution are factors that cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

NOTE: Keep this manual for safety warnings, precautions, operating, inspection, and maintenance instructions.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean and well lit.
2. Do not use in the presence of flammable gases or liquids.
3. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
4. Minimize distractions in the work environment.
5. Store the unit properly in a safe and dry location to prevent rust or damage.
6. Always lock up the unit and keep it out of the reach of children.

SAFETY PRECAUTIONS

When using electrical appliances, basic precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electrical shock and injury to persons or property.

1. Read all instructions before using this heater.
2. This heater is hot when in use. To avoid burns, do not let bare skin touch hot surfaces. Keep combustible materials, such as furniture, pillows, bedding, papers, clothes, and curtains at least 3 feet (0.9m) from the front of the heater and keep them away from the sides and rear.
3. Extreme caution is necessary when any heater is used by or near children and whenever the heater is left operating and unattended.
4. Do not operate any heater after the heater malfunctions, has been dropped or damaged in any manner. Disconnect the power at the service panel and have the heater inspected by a reputable electrician before reusing.
5. Do not use outdoors.
6. To disconnect the heater, turn off the power to the heater circuit at the main disconnect panel.

7. Do not install less than 8 feet (2.4m) high from the floor and closer than 3 feet (0.9m) to any vertical surfaces or walls.
8. Do not insert or allow foreign objects to enter any ventilation or exhaust opening as this may cause an electric shock or fire, or damage the heater.
9. To prevent a possible fire, do not block the air intakes or exhaust in any manner.
10. A heater has hot and arcing or sparking parts inside. To reduce the risk of fire, do not use in areas where gasoline, paint, or flammable vapours and liquids are used or stored.
11. Use this heater only as described in this manual. Any other use not recommended by the manufacturer may cause fire, electric shock, or injury to persons.
12. This product must be installed by a certified electrician, in accordance with local codes.
13. For supply cables, use 10 AWG (5.3 mm^2) copper wires.

CAUTION! High temperature, risk of fire, keep electrical cords, drapery, furnishings, and other combustibles at least 3 feet (0.9m) from the front of the heater and away from the side and rear.

ELECTRICAL SAFETY

1. Disconnect power supply. Disconnect the unit from the power supply before cleaning, servicing or changing any parts.
2. Protect yourself against electric shocks when working on electrical equipment. Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, cooking stoves and refrigerators. There is an increased chance of electrical shock if your body is grounded.
3. Keep all connections dry and off the ground to reduce the risk of electric shock. Do not touch the wiring with wet hands.

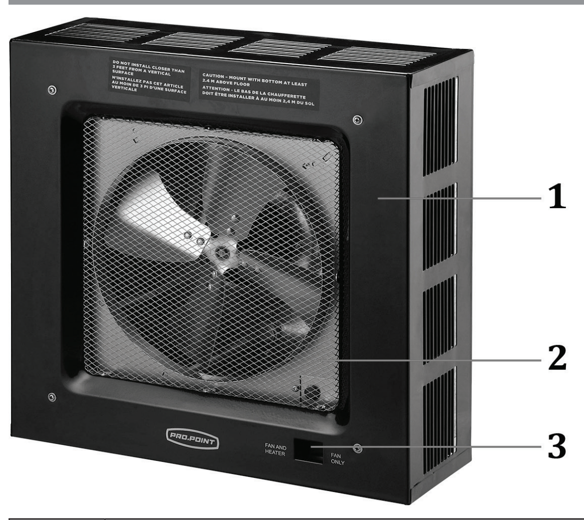
WARNING! People with pacemakers should consult their physician(s) before using this product. Operations of electrical equipment in close proximity to a heart pacemaker could cause interference or failure of the pacemaker.

UNPACKING

1. Carefully remove the tool from the package and retain the packing material until you have carefully inspected and satisfactorily installed or operated the product.
2. Inspect the parts carefully to make sure the product was not damaged while shipping.

WARNING! If any part is missing, do not operate the product until the missing parts are replaced. Failure to do so could result in serious personal injury.

PARTS IDENTIFICATION



1	Housing
2	Safety Grille
3	Selector Switch: Fan Only or Fan and Heater

INSTALLATION

WARNING! All wiring must be installed by a certified electrician according to the electrical safety. The ceiling heater must be grounded in accordance with all national and local building codes.

BEFORE INSTALLATION

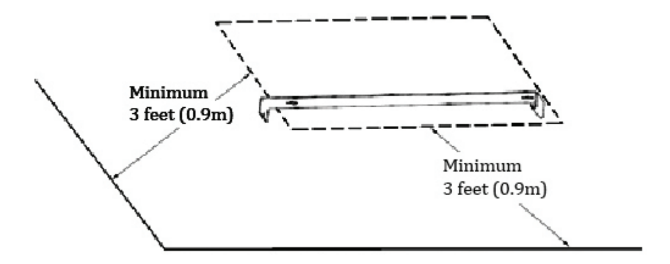
1. Disconnect the main supply connection.
2. The supply cables should be 10 AWG (5.3mm^2) copper wires.
3. The heater must be connected to an individual branch circuit protected by a 30 amp circuit breaker only.
4. The supply cables must be equipped with a dual pole circuit breaker rating at least 240V 30A/pole as the main cutoff switch of the power connection to the heater.

CAUTION! High temperature, risk of fire, keep electrical cords, drapery, furnishings, and other combustibles at least 3 feet (0.9m) from the front of the heater and away from the side and rear.

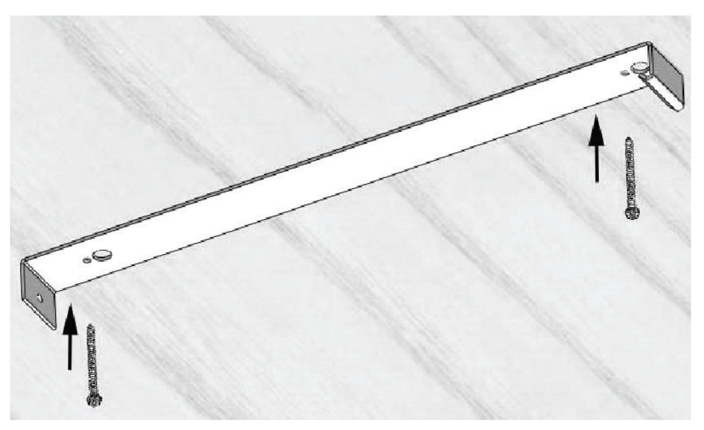
WARNING! To reduce the risk of fire, do not store or use gasoline or other flammable vapours and liquids in the vicinity of the heater.

INSTALLATION

1. Loosen the four screws to remove the housing of the unit.
2. Keep the unit at least 8 feet (2.4m) away from the floor. This minimum distance must be maintained.
3. Do not install closer than 3 feet (0.9m) to a vertical surface.

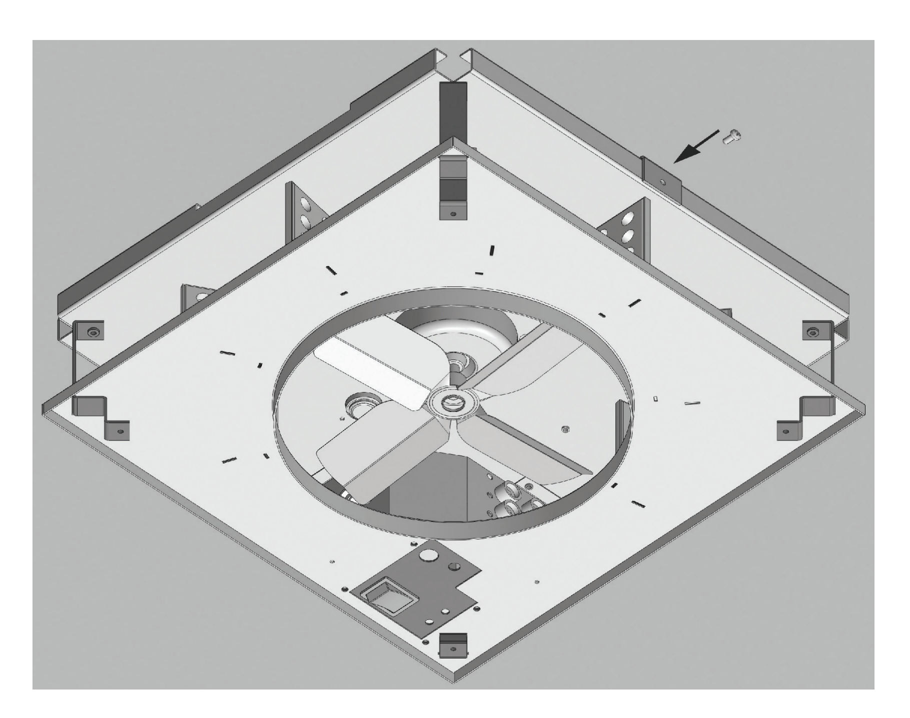


4. Mark the drill-hole position in the ceiling for the mounting bracket.
5. Drill the required holes with the diameter fit for the anchor provided for positioning the mounting bracket.
6. Insert the anchors.
7. Attach the mounting bracket to the ceiling and secure with mounting screws.

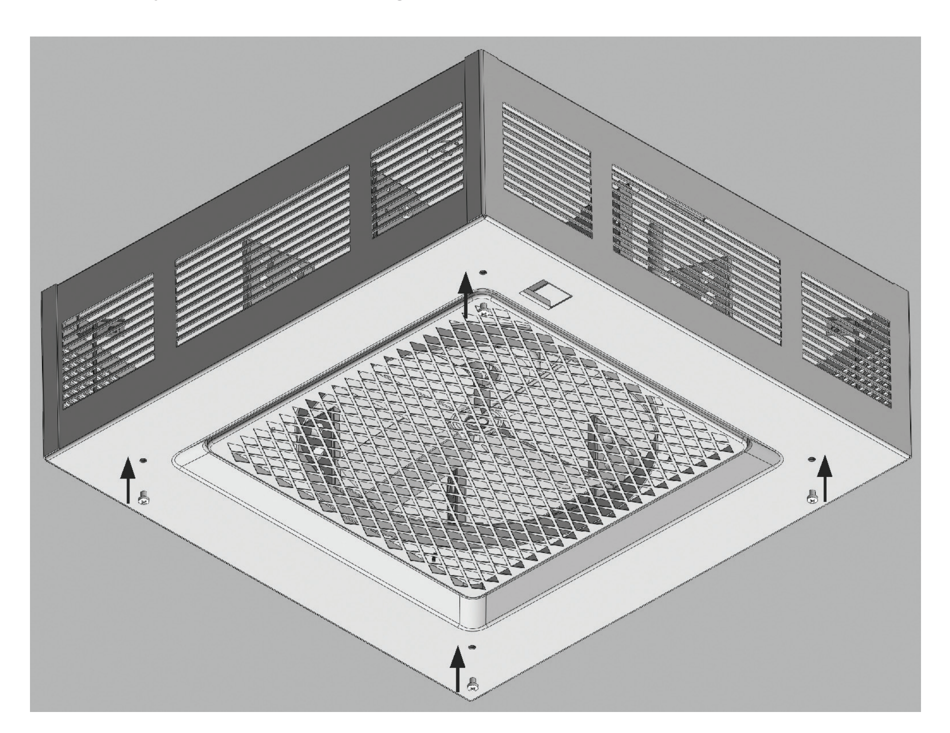


8. Hook the unit to the mounting bracket and let the unit hang from the mounting bracket.

9. Run the electrical power supply cable in a flexible conduit and connect to the wiring compartment via the knock-out at the back side of the unit.
10. Make the connections properly with connectors which are suitable for the conductor size including grounding wirings. After making the connections, arrange the pigtail leads of the unit and power supply wires in the wiring compartment.
11. Secure the unit to the bracket with the screw.



12. Replace the housing and secure with the screws.



OPERATION

WARNING! The heater must be properly installed before it is used.

NOTE: There may be a trace of smoke or odour when the unit is first operated. Don't be alarmed. This indicates that a drop of oil fell on the heating coil during the manufacturing process. It will quickly evaporate and should not reoccur.

Make sure that the room in which the appliance is located is well ventilated during its operation. It is normal for the appliance to emit small cracking sounds when you turn it on for the first time. Do not be alarmed.

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH:

a. Wear appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices.
b. A circuit breaker must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
c. Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that the power is off.

The selector switch on the heater is only for function selection. Use a circuit breaker as the power On/Off device. The circuit breaker is to be installed by a certified electrician and should be located in the line of sight from the heater location or should be capable of being locked in the open position. Follow the operating instruction to reduce the risk of fire, electric shock, injury or death to persons.

1. Switch on the circuit breaker to turn on the heater.
2. When the selector switch on the heater is at the Fan Only position, only the fan is on.
3. Set the selector switch to the Fan and Heater position and the heater will run at 5,000W and the indicator light will illuminate.
4. To turn the heater off, switch off the circuit breaker. The circuit breaker serves as the power disconnection method.

MAINTENANCE AND CLEANING

There is no user maintenance except for regular cleaning. All other servicing or maintenance should be performed by a qualified service technician.

Before any cleaning, make sure that:

1. Disconnect the power supply at the source. Switch off the circuit breaker.
2. Wait for 60 minutes to ensure that the heater has had time to cool down.
3. Your heater is now ready for cleaning.

Regular cleaning:

1. Do not use cleaning liquid or other chemicals to spray on the unit.
2. Interior dust can be removed by using a vacuum cleaner with a crevice tool attachment.
3. To clean the enclosure, use a clean, soft and lightly damp cloth to gently wipe off the dirt from the surface of the unit. Be sure not to wet the heating element and the switches. Allow the unit to dry completely before using it.

CAUTION! Do not allow water to run into the interior of the heater as this could create a fire or electric shock hazard, damaging the unit.

DISPOSING OF THE UNIT

Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice. When scrapping the heater, follow the regulations concerning the disposal of oil.

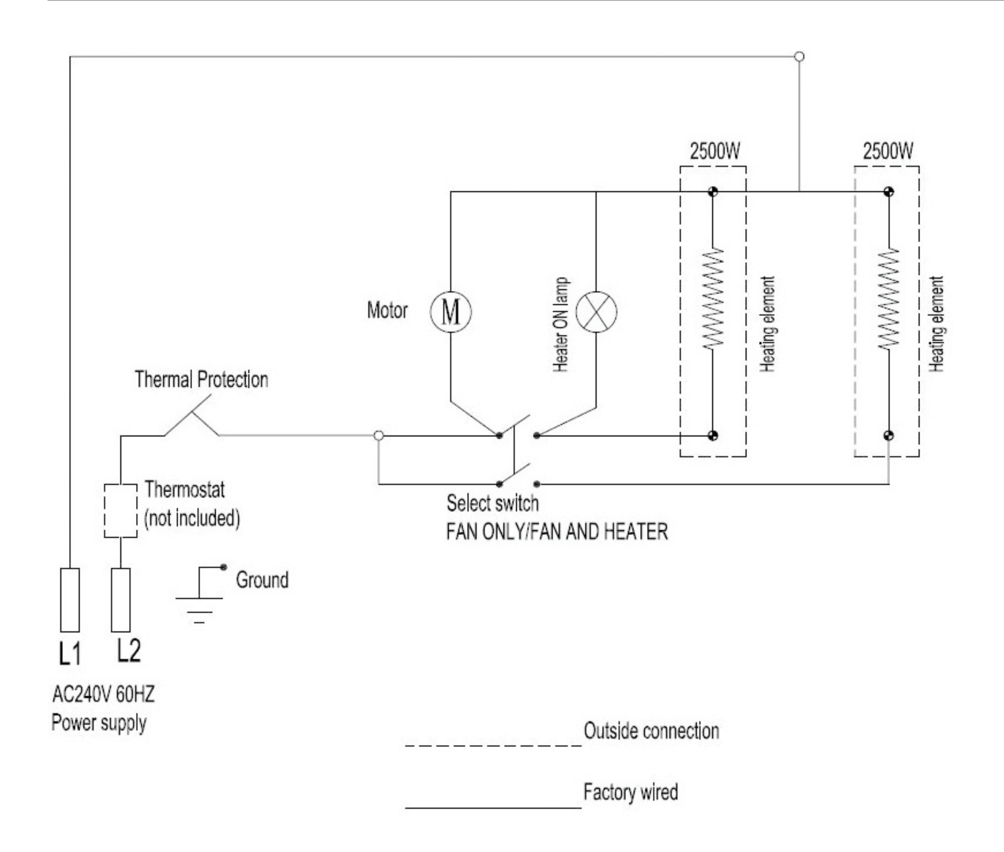
TROUBLESHOOTING

This heater is intended to be a ceiling-mounted heater. It has a thermal cut-off protection. If the thermal cut-off protection trips, then switch off the power. Switch off the circuit breaker. The unit should reset automatically after 10 minutes. If the thermal cut-off protection trips again, consult a certified electrician to determine the reason for overheating.

If your heater fails to operate, please follow these procedures:

Problem	Probable Cause(s)	Suggested Solution(s)
The unit is not heating.	Overheat protection has temporarily deactivated the heater.	Turn the heater OFF; switch off the circuit breaker. Wait 10 minutes before turning on the heater.
	Breaker / Fuse has been tripped.	Check your electrical box to confirm the breaker has not been blown. This may occur if the receptacle is shared between other high consumption appliances.
The heater is producing a burning smell.	Check and ensure that there are no combustible materials within 3 feet (0.9m) surrounding the heater.	Remove any combustible items from the heater.
	A drop of oil fell on the heating coil during the manufacturing process. It will quickly evaporate and should not occur again.	Ensure the room in which the heater is situated is well ventilated.
	Ensure a minimum clearance of 3 feet (0.9m) from both sides and rear of the heater to adjacent walls.	Reposition the heater so that there is enough space around the heater to the adjacent walls.

WIRING


2500W
2500W
Motor
M
Heater ON lamp
Heating element
Heating element
Thermal Protection
Thermostat
(not included)
Select switch
FAN ONLY/FAN AND HEATER
Ground
L1
L2
AC240V 60HZ
Power supply
Outside connection
Factory wired



APPAREIL DE CHAUFFAGE INDUSTRIEL POUR PLAFOND DE GARAGE, PROFIL BAS

Manuel d'utilisateur





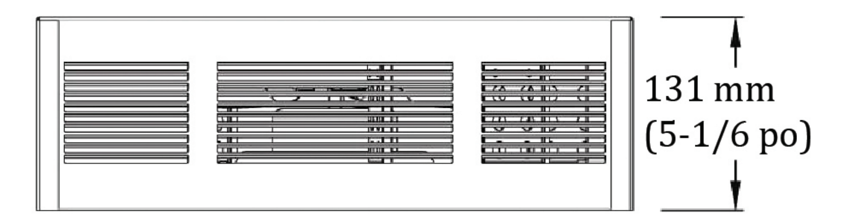
Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser cet outil.

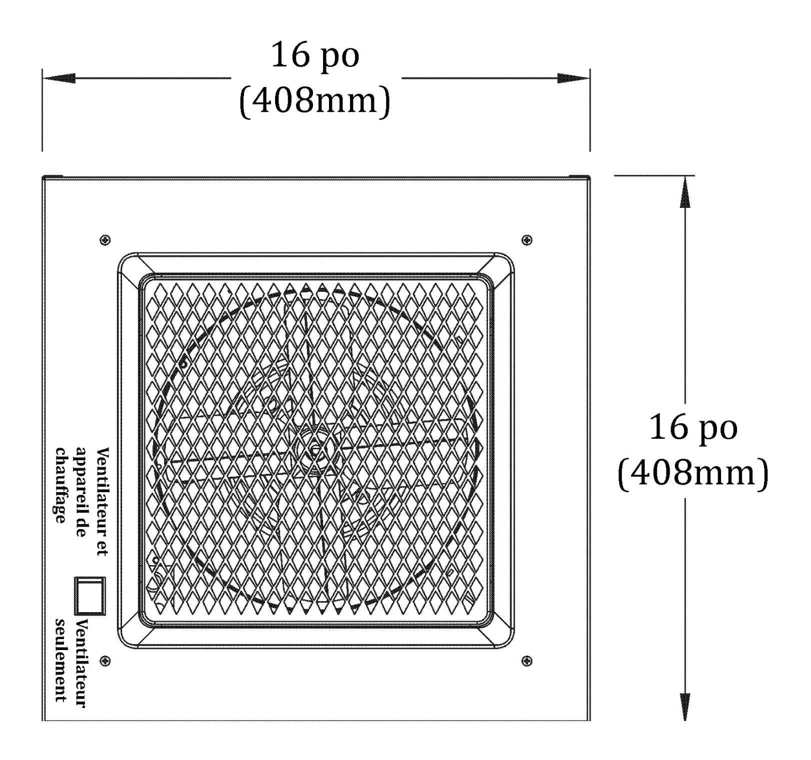


APPAREIL DE CHAUFFAGE INDUSTRIEL POUR PLAFOND DE GARAGE, PROFIL BAS

SPÉCIFICATIONS

Type	Appareil de chauffage pour plafond de garage
Puissance BTU	17 050 unités thermiques britanniques
Capacité de chauffage	500 pi carrés
Réglages d’intensité de chaleur	5 000 W
Courant nominal	20,8 A
Tension nominale	240 V
Caractéristiques	Acier à revêtement en poudre, protection contre la surchauffe, option avec ventilateur seulement





CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet produit. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet produit afin de réduire le risque de blessure et/ou de dommage à l'équipement. Avant de permettre à un autre individu d'utiliser cet produit, assurez-vous qu'il est avisé de toutes les consignes de sécurité.

AVERTISSEMENT ! Les avertissements, les mises en garde et les instructions mentionnés dans ce manuel d'instructions ne peuvent couvrir toutes les conditions et situations pouvant se produire.

L'opérateur doit faire preuve de bon sens et prendre toutes les précautions nécessaires afin d'utiliser le produit en toute sécurité.

REMARQUE : Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement, d'inspection et d'entretien.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre et bien éclairée.
2. N'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz ou de liquides inflammables.
3. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
4. Minimisez les distractions au sein de l'environnement de travail.
5. Rangez les outils correctement dans un lieu sécurisé et sec pour empêcher la rouille ou les dommages.
6. Gardez toujours les outils dans un endroit verrouillé et hors de la portée des enfants.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lorsque vous utilisez des appareils électriques, vous devriez toujours prendre des précautions de sécurité de base afin de réduire le risque d'incendie, de choc électrique et de blessures au niveau des individus et des biens.

1. Lisez toutes les instructions avant d'utiliser cet appareil de chauffage.
2. Cet appareil de chauffage devient chaud lorsqu'on l'utilise. Ne touchez pas les surfaces chaudes avec la peau nue pour éviter les brûlures. Tenez les matériaux combustibles, comme les meubles, les oreillers, la literie, le papier, les vêtements et les rideaux à une distance d'au moins 0,9 m (3 pi) de l'avant de l'appareil de chauffage et tenez-les à l'écart des côtés et de l'arrière.

3. Procédez avec un soin extrême lorsque vous utilisez un appareil de chauffage à proximité des enfants ou si ceux-ci l'utilisent ou si vous laissez l'appareil de chauffage en marche sans surveillance.
4. N'utilisez aucun appareil de chauffage qui a fait défaut, est tombé ou a été endommagé de quelque façon que ce soit. Débranchez la source d'alimentation au niveau du panneau de service et confiez l'appareil de chauffage à l'inspection d'un électricien reconnu avant de le réutiliser.
5. N'utilisez pas à l'extérieur.
6. Pour débrancher l'appareil de chauffage, coupez le courant au niveau du circuit sur le tableau de débranchement principal.
7. N'installez pas l'appareil de chauffage à moins de 2,4 m (8 pi) de hauteur par rapport au plancher et à moins de 0,9 m (3 pi) des surfaces verticales ou des murs.
8. N'insérez pas et évitez que des objets étrangers ne pénètrent dans un orifice de ventilation ou d'échappement, puisqu'il peut en résulter un choc électrique ou un incendie ou encore, des dommages au niveau de l'appareil de chauffage.
9. Afin de prévenir tout risque d'incendie, n'obstruez pas les orifices d'admission ou d'échappement d'air de quelque façon que ce soit.
10. Un appareil de chauffage comporte des pièces chaudes qui produisent un arc ou des étincelles à l'intérieur. Pour réduire le risque d'incendie, n'utilisez pas dans les endroits où l'on utilise ou entrepose de l'essence, de la peinture ou des liquides inflammables.
11. Utilisez l'appareil de chauffage seulement tel que décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation non recommandée par le fabricant peut provoquer un incendie, un choc électrique ou des blessures.
12. Ce produit doit être installé par un électricien agréé, et ce, conformément aux codes locaux.
13. Utilisez des fils de cuivre de calibre 10 AWG (5,3 mm carrés) dans les câbles d'alimentation.

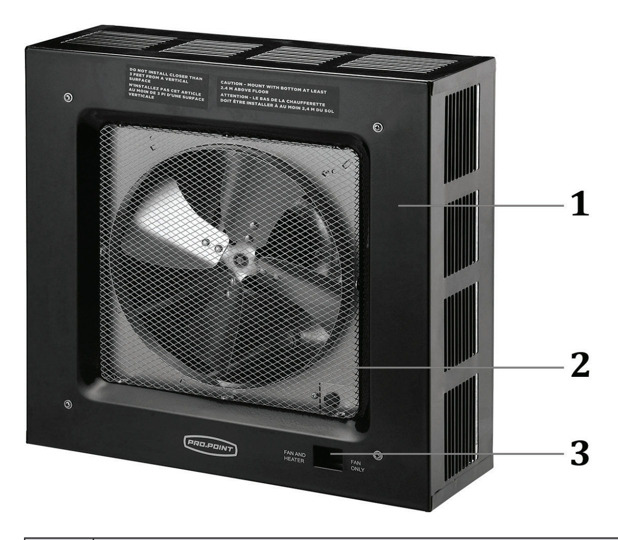
ATTENTION ! Température élevée; gardez les fils électriques, les rideaux et autres meubles à une distance d’au moins 0,9 m (3 pi) de l’avant de l’appareil de chauffage et tenez-les à l’écart des côtés et de l’arrière.

SÉCURITÉ EN ÉLECTRICITÉ

1. Débranchez la source d’alimentation. Débranchez l’outil de la source d’énergie lorsqu’il n’est pas utilisé et avant le nettoyage, l’entretien ou le remplacement des pièces.
2. Protégez-vous contre les chocs électriques lorsque vous travaillez en présence d’équipement électrique. Évitez le contact entre votre corps et les surfaces reliées à la terre comme les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Il y a un risque plus élevé de choc électrique si votre corps est mis à la terre.
3. Pour réduire le risque de choc électrique, assurez-vous que toutes les connexions sont sèches et qu’elles ne présentent aucun contact avec le sol. Ne touchez pas la fiche avec les mains mouillées.

AVERTISSEMENT ! Les personnes qui portent un stimulateur cardiaque doivent consulter leur médecin avant d’utiliser cet article. L’utilisation de matériel électrique à proximité d’un stimulateur cardiaque peut causer une interférence ou la défaillance du stimulateur.

IDENTIFICATION DES PIÈCES



1	Boîtier
2	Grille de sécurité
3	Interrupteur de sélection : Ventilateur seulement ou ventilateur et appareil de chauffage

AVANT L'INSTALLATION

1. Débranchez le raccord de la source d'alimentation principale.
2. Les câbles d'alimentation devraient être munis de fils de cuivre de calibre 10 AWG (5,3 mm carrés).
3. L'appareil de chauffage doit être relié à un circuit de branchement individuel protégé par un disjoncteur de 30 A seulement.
4. Les câbles d'alimentation doivent être munis d'un disjoncteur bipolaire doté d'un pôle d'au moins 240 V, 30 A en tant que sectionneur principal du raccordement d'alimentation au niveau de l'appareil de chauffage.

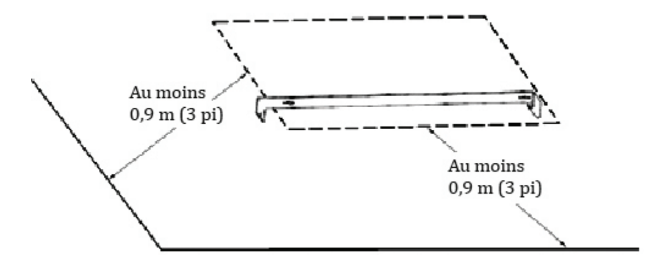
ATTENTION ! Température élevée; gardez les fils électriques, les rideaux et autres meubles à une distance d'au moins 0,9 m (3 pi) de l'avant de l'appareil de chauffage et tenez-les à l'écart des côtés et de l'arrière.

AVERTISSEMENT ! Pour réduire le risque d'incendie, évitez de ranger ou d'utiliser de l'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de l'appareil de chauffage.

INSTALLATION

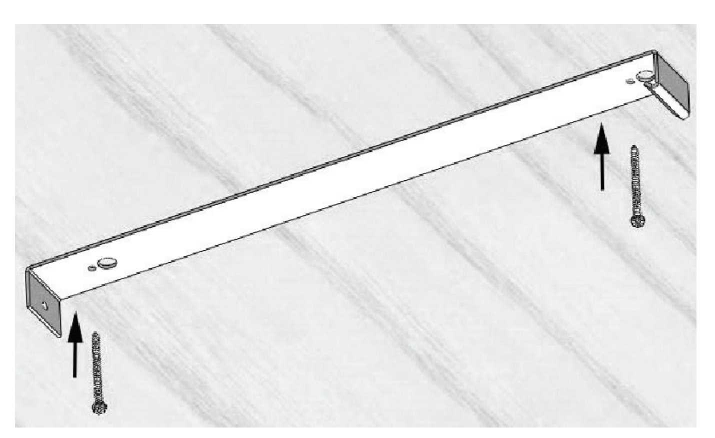
AVERTISSEMENT ! Tout le câblage doit être installé par un électricien agréé, et ce, conformément aux exigences en matière de sécurité en électricité. L'appareil de chauffage au plafond doit être mis à la masse de la façon décrite dans tous les codes du bâtiment nationaux et locaux.

1. Desserrez les quatre vis afin de retirer le boîtier de l'appareil.
2. Placez l'appareil à au moins 2,4 m (8 pi) du plancher. Cette distance minimale doit être maintenue.
3. N'installez pas l'appareil de chauffage à moins de 0,9 m (3 pi) d'une surface verticale.

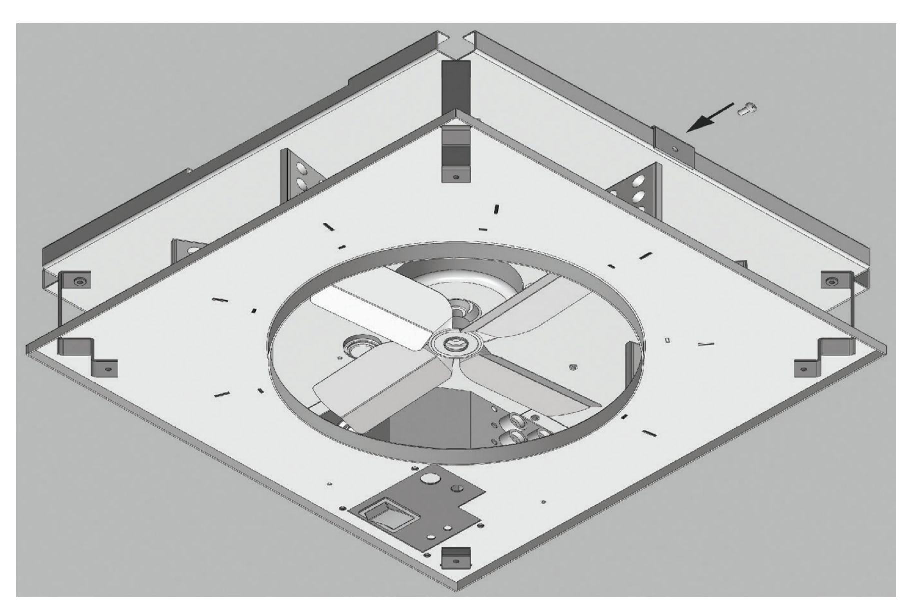


4. Marquez sur le plafond la position de perçage des trous du support de montage.
5. Percez les orifices nécessaires du diamètre correspondant au dispositif d'ancrage fourni afin de positionner le support de montage.
6. Insérez les dispositifs d'ancrage.

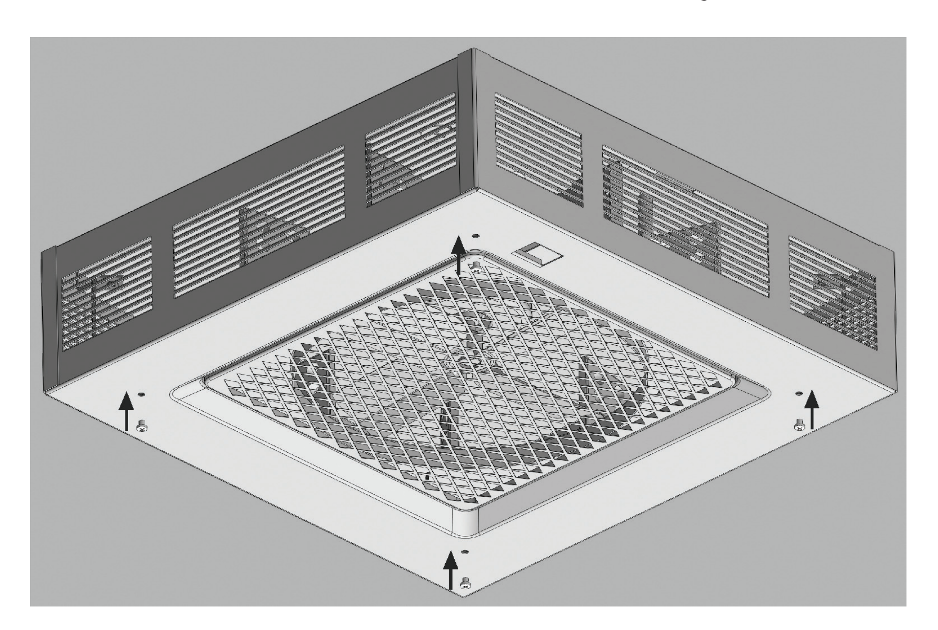
7. Fixez le support de montage au plafond et retenez-le au moyen des vis de montage.



8. Fixez l'appareil sur le support de montage et laissez-le pendre au support.
9. Acheminez le câble d'alimentation électrique dans un conduit flexible et branchez-le au compartiment de câblage au niveau de l'alvéole qui se trouve à l'arrière de l'appareil.
10. Procédez correctement au branchement des connecteurs en tenant compte de la taille des conducteurs, incluant les regroupements de câbles. Après avoir procédé aux branchements, disposez les conducteurs en queue de cochon de l'appareil et les fils d'alimentation à l'intérieur du compartiment de câblage.
11. Fixez l'appareil au support au moyen de la vis.



12. Réinstallez le boîtier et retenez-le au moyen des vis.



UTILISATION

AVERTISSEMENT ! L'appareil de chauffage doit être installé correctement avant qu'on ne puisse l'utiliser.

REMARQUE : Il se peut que de la fumée ou des odeurs émanent de l'appareil au moment de le mettre en marche pour la première fois. Ne vous inquiétez pas. Cela indique qu'une goutte d'huile est tombée sur le serpentin de chauffage au cours du processus de fabrication. Celle-ci s'évaporera rapidement et le problème ne devrait pas se répéter.

Assurez-vous que la pièce où se trouve l'appareil est bien aérée lorsqu'il est en marche. Il est normal que l'appareil laisse entendre de petits craquements au moment de le mettre en marche pour la première fois. Ne vous inquiétez pas.

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC D'ÉTINCELLES :

a. Portez toujours un équipement de protection personnelle (ÉPP) et observez les pratiques de travail sécuritaires en électricité.
b. Un disjoncteur doit être installé et entretenu uniquement par des électriciens qualifiés.
c. Utilisez toujours un dispositif de détection de tension correctement ajusté pour vous assurer que le courant est fermé.

Le sélecteur sur l'appareil de chauffage sert uniquement à choisir les fonctions. Utilisez un disjoncteur en tant que dispositif de marche/arrêt d'alimentation. Le disjoncteur doit être installé par un électricien agréé et devrait être visible depuis l'appareil de chauffage, sans compter qu'on devrait pouvoir le verrouiller en position ouverte. Observez les instructions d'utilisation afin de réduire le risque d'incendie, de choc électrique, de blessure ou de décès pour les individus.

1. L'interrupteur placé sur le disjoncteur permet d'actionner

l'appareil de chauffage.

2. Seul le ventilateur est en marche lorsque le sélecteur de l'appareil de chauffage est placé à la position de ventilateur seulement.
3. Placez le sélecteur à la position de ventilateur et appareil de chauffage. L'appareil de chauffage fonctionnera alors à une puissance de 5 000 W et le témoin lumineux s'allumera.
4. Pour fermer l'appareil de chauffage, placez le disjoncteur en position d'arrêt. Le disjoncteur permet de couper le courant.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Aucun entretien ne doit être effectué par l'utilisateur à l'exception d'un nettoyage régulier. Toutes les opérations de réparation et d'entretien doivent être confiées à un technicien de service qualifié.

Effectuez les opérations suivantes avant de procéder au nettoyage :

1. Débranchez le courant à sa source d'énergie. Fermez le disjoncteur.
2. Attendez 60 minutes pour vous assurer de laisser refroidir l'appareil de chauffage.
3. Votre appareil de chauffage est maintenant prêt à nettoyer.

Nettoyage régulier :

1. Ne vaporisez pas de liquide de nettoyage ou d'autres produits chimiques sur l'appareil.
2. Il est possible d'enlever la poussière intérieure au moyen d'un aspirateur muni d'un embout capable de rejoindre les crevasses.

3. Pour nettoyer le boîtier, utilisez un chiffon propre, doux et humide afin d'enlever doucement la saleté sur la surface. Assurez-vous de ne pas mouiller l'élément chauffant et les interrupteurs. Laissez l'appareil sécher complètement avant de l'utiliser.

ATTENTION ! Évitez que l'eau ne s'écoule à l'intérieur de l'appareil de chauffage, puisqu'il pourrait en résulter un risque d'incendie ou de choc électrique qui endommagerait l'appareil.

MISE AU REBUT DE L'APPAREIL

Évitez de jeter les rebuts de produits électriques avec les déchets ménagers. Veuillez plutôt les recycler lorsque des centres de recyclage sont disponibles. Consultez votre autorité locale ou votre détaillant pour obtenir des conseils en matière de recyclage. Lorsque vous jetez votre appareil de chauffage, assurez-vous d'observer les règlements sur la façon d'éliminer l'huile.

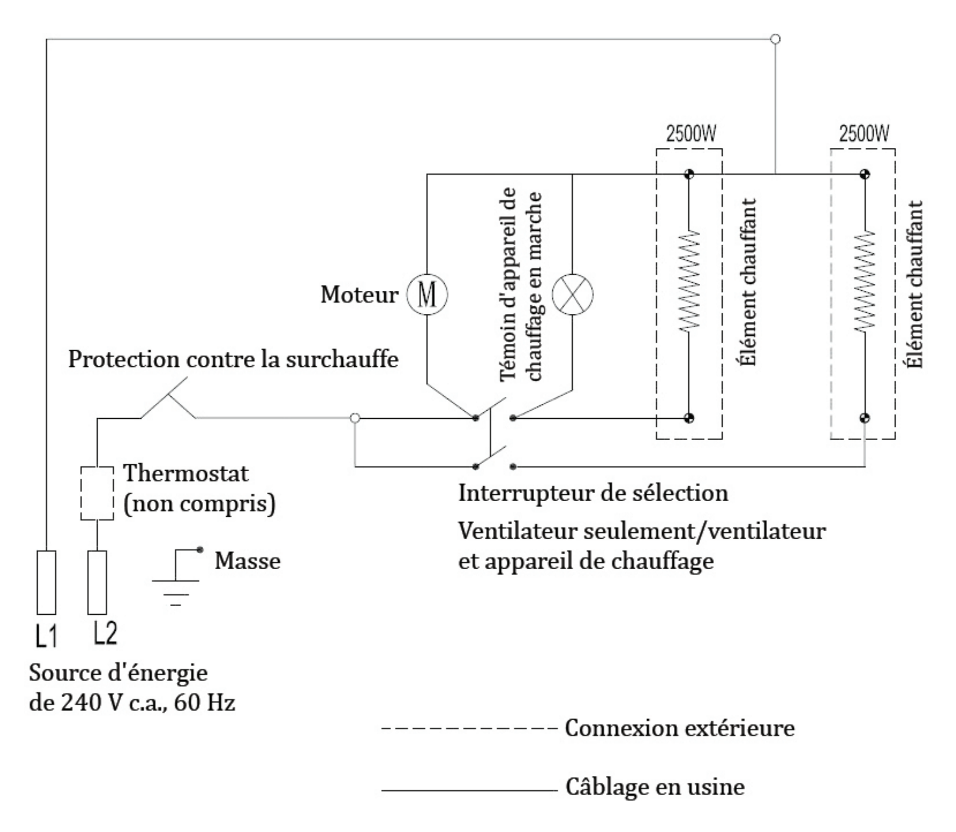
DÉPANNAGE

Cet appareil de chauffage a été conçu pour une installation au plafond. Il est muni d'un dispositif de protection d'interruption thermique. Advenant le déclenchement de ce dispositif de protection, placez l'appareil hors tension. Fermez le disjoncteur. L'appareil devrait être réinitialisé automatiquement après 10 minutes. Si le dispositif de protection d'interruption thermique se déclenche de nouveau, consultez un électricien agréé qui déterminera la raison de la surchauffe.

Procédez comme suit si votre appareil de chauffage refuse de fonctionner :

Problème	Cause(s) probable(s)	Solution(s) proposée(s)
L'appareil ne chauffe pas.	Le dispositif de protection contre la surchauffe a désactivé temporairement l'appareil de chauffage.	Fermez l'appareil de chauffage et le disjoncteur. Attendez 10 minutes avant de placer l'appareil de chauffage sous tension.
	Le disjoncteur/fusible a sauté.	Assurez-vous que le disjoncteur n'a pas sauté en regardant dans la boîte électrique. Cela peut se produire si la prise est utilisée également par d'autres appareils énergivores.
Une odeur de brûlé émane de l'appareil de chauffage.	Vérifiez et assurez-vous qu'aucune matière combustible ne se trouve à moins de 0,9 m (3 pi) de l'appareil de chauffage.	Éliminez tout objet combustible de l'appareil de chauffage.
	Une goutte d'huile est tombée sur le serpentin de chauffage au cours du processus de fabrication. Celle-ci s'évaporera rapidement et le problème ne devrait pas se répéter.	Assurez-vous que la pièce où se trouve l'appareil de chauffage est bien aérée.
	Assurez un jeu d'au moins 0,9 m (3 pi) des murs des deux côtés et à l'arrière de l'appareil de chauffage.	Déplacez l'appareil de chauffage de façon à l'éloigner suffisamment des murs adjacents.

CÂBLAGE


2500W
2500W
Élément chauffant
Élément chauffant
Moteur
M
Témoin d'appareil de chauffage en marche
Protection contre la surchauffe
Thermostat (non compris)
Masse
Interrupteur de sélection
Ventilateur seulement/ventilateur et appareil de chauffage
L1
L2
Source d'énergie de 240 V c.a., 60 Hz
Connexion extérieure
Câblage en usine